



TITLE:

自由12 血縁関係と外部寄生虫除去の効率(VI 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

座馬, 耕一郎

CITATION:

座馬, 耕一郎. 自由12 血縁関係と外部寄生虫除去の効率(VI 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1999, 29: 106-106

ISSUE DATE:

1999-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/165243>

RIGHT:

自由11

ヤクシマザルによるアコウ種子散布様式の解析のためのマイクロサテライトマーカーの開発
野間直彦(滋賀県立大・環境)、湯本貴和(京都大・生態研)、渡邊幹男・芹沢俊介(愛知教育大・生物)

ヤクシマザルの主要な食物であるアコウの種子散布様式を解析することを目的に、遺伝マーカーを用いてアコウ集団の遺伝的構成の研究を行った。種や個体レベルの分化を明らかにする進化速度の速いマーカーとして酵素多型を主に用い、さらにDNAマーカーの一つであるマイクロサテライトマーカーの開発に着手した。

調査は屋久島西部・国割岳西斜面の屋久島研究林で行った。4集団のアコウ46個体(うち8本は稚樹)から葉を採取し酵素多型を調査した。使用した酵素はGOT, LAP, 6PG, SKD, PGI, PGM, G6PD, IDH, GDH, ADH, MDH, DIA, ACP, TPI, MEの15種類で、20遺伝子座について解析を行った。その結果、遺伝的構成は集団ごとに異なっており、かつ集団内でも個体識別ができる程度に変異がみられた。

調査したアコウの4集団は500mから1kmの間隔において並んでおり、複数のアコウ集団を利用しているサルの群はいない。サル群の遊動範囲内に多くの種子が散布されることがアコウ集団の遺伝的構成を規定している可能性が示唆された。今後、集団数・個体数を増やしさまざまな大きさの個体を調査するとともに、マイクロサテライトマーカーを用いることで、種子散布の距離や方向性を明らかにできると思われる。

自由12

血縁関係と外部寄生虫除去の効率
座馬 耕一郎(京都大・理・人類進化論)

毛づくろい行動には、他個体との親和的關係を維持する社会的機能と、外部寄生虫を取り除く衛生的機能があるとされている。また、毛づくろい行動は利他行動であると考えられることから、血縁個体間では血縁選択により、また非血縁個体間では互惠的利他主義によりその進化を説明できる。それでは、衛生的機能の働きの強さには、非血縁個体間と血縁個体間で違いがあるのだろうか。ニホンザルは毛づくろい行動によってシラミの卵を取り除くことが知られている。そこで、本研究ではシラミ卵除去行動回数を指標に取り、血縁の有無によりシラミ卵の除去効率に差がみられるかどうかを明らかにすることを目的とした。

調査は嵐山E群のオトナメス4頭を対象に、1998年4月28日から6月11日までの17日間、計121時間おこなった。1日に1個体を終日個体追跡し、毛づくろい行動についてビデオカメラで記録した。ビデオ記録から、毛づくろいした部位、持続時間とシラミ卵除去行動回数をおこした。3親等以内を血縁個体とし、血縁関係とシラミ卵除去効率(シラミ卵除去行動回数/持続時間)の関係を分析した。以下に予備的な分析結果を示す。

全観察時間のうち75.5時間について分析したところ、11.4時間を毛づくろい行動に費やしていた。他個体から受けた毛づくろい行動の部位選好性については、4個体中3個体について、血縁個体からと非血縁個体からでよく似た傾向があった(Kendallの順位相関係数: cho79, $r=.93$, $p<0.001$; co81, $r=.12$, $p=0.65$; m182 $r=.79$, $p<0.05$; m174, $r=.59$, $p<0.05$)。シラミ卵除去効率は、血縁個体より非血縁個体から受けた毛づくろいの方が高かった。しかし、血縁個体の半数が未成年個体であったため、この効率の差は年齢によるシラミ卵除去処理技術の差である可能性もある。この点を含めて、今後さらに検討する予定である。